

UOT: 631.8.

ÜZVİ VƏ MİNERAL GÜBRƏLƏRİN PAYIZLIQ BUĞDANIN YERÜSTÜ QURU BİOKÜTLƏ MƏHSULUNUN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİNƏ TƏSİRİ

İ.M. HACİMƏMMƏDOV., S.R.VƏLİYEVƏ,
R.V.ƏMİROV, S.A.DÜNYAMALIYEV
Azərbaycan ET Əkinçilik İnstitutu

Məqulədə Abşeronun suvarılan boz-qonur torpaqlarında üzvi və mineral gübrələrin norma və nisbətlərinin payızlıq buğdanın inkişaf fazasından asılı olaraq yerüstü quru biokütlə məhsulunun toplama dinamikasına təsirinə həsr olunub ki, ayrı-ayrı inkişaf fazalarında toplanan yerüstü quru biokütlə məhsulunun tam yetişmədəkinə nisbəti gübrələrin norma və nisbətlərindən asılıdır. Ən yüksək biokütlə və dən məhsulu $N_{120}P_{60}K_{60}$; $N_{150}P_{60}K_{60}$ və biohumus (ECO) 1 ton/ha + $N_{45}P_{30}K_{30}$ qida normasında alınmışdır.

Açar sözlər: torpaq, bitki, gübrə

Beynəlxalq statistikaya görə buğdanın qiyməti istehsal olunan dəmir və poladın qiymətindən 2,6 dəfə, kömürün çıxarılmasından 1,7 dəfə yüksəkdir. Baxmayaraq dünyada istehsal olunan buğdanın çox az bir hissəsi 14-15%-i dünya bazarında satışa çıxarılır, o bütün xarici ticarətin 50%-dən çoxunu təşkil edir, bu ərzaq buğdasının insan həyatında nə qədər dəyərli olduğunu göstərir.

Müxtəlif ölkələrdə çörək insanın ümumi qidasını 18-80% təşkil edir. Yaxın şərqdə ümumi qidanın 70-80%-ni, Şimali Amerikada 25%-dən azını, ümumiyyətlə dünya ölkələrinin 53%-də çörək ümumi qidanın 50%-dən çoxunu təşkil edir (6)

Hal-hazırda respublikada potensial məhsuldarlığı hektardan 80-90 sentner olan buğda sortlarının olmasına baxmayaraq orta məhsuldarlıq 25-30 sentner təşkil edir. Bunun əsas səbəblərindən biri respublika əkin sahəsinin 95%-nə qədərini kiçik fermer təsərrüfatlarında olmasıdır. Fermer təsərrüfatlarında ixtisaslı mütəxəssislərin çatışmaması növbəli əkinlərin təlabata müvafiq olmaması, bitkilərin potensial məhsuldarlığına müvafiq üzvi və mineral gübrələrin tətbiq olunmamasıdır. Son 25-30 ildə növbəli əkinlərin olmaması, üzvi və mineral gübrələrin normal tətbiq olunmaması, torpaqda üzvi maddələrin və əsas qida maddələrinin asan mənimlənilən formalarının 30-35% azalmasına səbəb olub.

Bəzi müəlliflərin məlumatına görə, torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadə, düzgün növbəli əkin sisteminə üzvi və mineral gübrələrin birgə tətbiqi torpaq münbitliyini yaxşılaşdırmaqla ən yüksək buğda məhsulu alınmasını təmin edir (7).

Son vaxtlar humin preparatlarının istehsalı və kənd təsərrüfatında tətbiqinə xüsusi əhəmiyyət verilir.

Bu preparatın bioloji aktivliyi torpaq-iqlim şəraitinə, torpaqda üzvi maddələrin və əsas qida maddələrinin ehtiyatından asılı olaraq məhsuldarlığın artırılmasını təmin edir.

İ.V. Qrexovun (8) məlumatına görə bitkidə fizioloji-biokimyəvi proseslərin nizamlanmasında xüsusən stres amillərin təsiri yüksək olur. Müəllifin məlumatına görə normal nəmlik və temperatur şəraitində preparat Rostokun təsirindən dənli bitkilərin məhsuldarlığı 12-25% yüksəlir. Ekstreal şəraitdə Rostokun təsiri daha yüksək olur. Beləki, quraq şəraitdə payızlıq buğdanın məhsul artımı 34%-ə qədər yüksəlmişdir.

Son vaxtlar humat tipli üzvi gübrələrin müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığına və məhsulun keyfiyyətinə təsirinin, torpaqların tipindən, kənd təsərrüfatı bitkilərin növündən, bitkinin sortundan asılı olduğu bir çox tədqiqatçılar tərəfindən müəyyənləşdirilmişdir (5,8).

Respublikamızda yayılan torpaqların əksəriyyəti üzvi maddələrlə o qədər də zəngin deyil, digər tərəfdən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalını artırmaq, xüsusən xaricdən ərzaq buğdasının alınmasını azaltmaq üçün torpaqlardan səmərəli istifadənin, torpağın mexaniki tərkibinə və balans metodundan istifadə etməklə üzvi və mineral gübrələrin tətbiqinə xüsusi fikir verilməlidir ki, torpaqların təbii və antiropogen təsirlərindən münbitliyinin azalmasının qarşısı alınsın.

Tədqiqatın obyektı və məqsədi:

Tədqiqatlar Azərbaycan Elmi Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun Abşeron Yardımçı Təcrübə sahəsinin boz-qonur torpaqlarında 2011-2014-cü illərdə "Qobustan" yumşaq buğda sortunun azotu mənimlənilməsinə, yerüstü quru biokütlə

məhsulunun əmələgəlməsinə, dən məhsuluna və iqtisadi səmərəliliyinə humat tipli üzvi və mineral gübrələrin norma və nisbətlərinin təsirini müəyyən-ləşdirmək olmuşdur. Təcrübələrdə hər bölmənin (delyenkanın) sahəsi 60m² olmaqla 4 təkrarda aşağı-dakı sxemdə aparılmışdır (10).

Təcrübənin sxemi:

1. Nəzarət (gübrəsiz);
2. N₉₀;
3. N₉₀P₆₀K₆₀;
4. ECO (biohumus) 1 ton/ha;
5. ECO (biohumus) 1 ton/ha +N₄₅;
6. N₁₂₀P₆₀K₆₀;
7. ECO (biohumus) 1 ton/ha+N₄₅P₃₀K₃₀;
8. N₁₅₀P₆₀K₆₀.

Üzvi gübrə (ECO), fosfor və kalium gübrələrinin illik norması səpinqabağı becərmədə azot gübrəsinin illik normasının 30%-i səpinqabağı becərmədə, qalan hissəsi isə erkən yazda yemləmə şəklində verilmişdir. Hektara 5 mln cücərən toxum hesabı ilə "Qobustan" yumşaq buğda sortu ilə oktyabr ayının 2-ci ongün-lüyündə səpin aparılmışdır. Bir səpsuvar və 2-3 vegetasiya suvarması aparılmışdır. Quru biokütlə məhsulunun müəyyənləşdirilməsi üçün metodikaya müvafiq olaraq hər variantın 1-3 təkrarlarından böl-mənin (delyenkanın) 5 yerindən 66,7 sm uzunluğunda 2 cərgənin yerüstü gövdəsi kök boğazından biçilib götürülmüşdür (66,7 sm x 30 sm = 0,2 m² x 5 = 1 m²).

Cədvəl 1. Təcrübə sahəsi torpaqlarının bəzi aqrokimyəvi göstəriciləri (2011-2014).

Dərinlik, sm-lə	pH (suda)	Kalsium karbonat (CaCO ₃) %-lə	Ümumi humus, %-lə	Azot (N)		Fosfor (P)		Dəyişən asan mənimsənilən kalium K ₂ O
				ümumi, %-lə	asan hidroliz olunan 1 kq torpaqda mq-la	ümumi, %-lə	mütəhərrik (P ₂ O ₅) fosforMaçıqın metodu ilə	
0-25	8,7-8,8	13,0-14,5	1,35-1,38	0,08-0,09	38,0-45,0	0,10-0,11	13,6-16,5	245-276
25-50	8,8-8,8	15,0-06,0	0,88-0,92	0,06-0,05	24,6-27,5	0,11-0,11	6,5-8,3	165-185
50-70	8,8-8,9	17,5-18,5	0,46-1,48	0,05-0,05	16,0-21,0	0,08-0,09	2,5-3,1	138-155

Mövsümov Z.R və Məmmədov Q.Ş. (1;4) məlu-matına görə Abşeronun boz-qonur torpaqları zəif münbitdir, ümumi humus 0,5-1,5% arasında dəyişir, əsas qida maddələrinin asan mənimsənilən formaları ilə zəif təmin olunub. Boz-qonur torpaqlar mexaniki tərkibinə görə orta və ağır gillicəlidir.

Hər il üzvi və mineral gübrələrin tətbiqindən əvvəl səpinqabağı müxtəlif dərinliklərdən torpaq nümunələri götürülərək torpağın pH-ı, karbonatlığı, ümumi humus, ümumi azot, ümumi fosfor və əsas qida maddələrinin (azot, fosfor, kalium) asan mənimsənilən formaları təyin olunmuşdur (cədvəl 1).

Analizlərin nəticələri göstərdi ki, təcrübə sahəsi torpaqları yüksək qələvilidir. Şum qatında (0-25 sm) pH 8,7-8,8 aşağı qatlarda isə 8,8-8,9 olmuşdur. Şum

qatı orta karbonatlıdır, yəni CaCO₃ miqdarı illərdən asılı olaraq 13,0-14,5 arasında dəyişir, 25-50 və 50-70 sm dərinlikdə isə müvafiq olaraq 15,0-16,0 və 17,5-18,5% arasında dəyişir, yəni yüksək karbonatlıdır. Şum qatında ümumi humu-sun miqdarı tədqiqat illərindən asılı olaraq 1,35-1,38% və ya 44,55-45,54 ton təşkil edir, aşağı qatlara getdikcə azalır.

Ümumi azot və fosforun miqdarı tədqiqat illərindən asılı olaraq şum qatında (0-25 sm) 0,08-0,09 və 0,10-0,11% və ya 2,64-2,97 və 3,30-363 ton təşkil edir. Göründüyü kimi ümumi humusun miqdarı qənaətbəxş olmaqla bir neçə il payızlıq buğda ilə aparılardan çoxdur. Lakin əsas qida maddələrinin (NPK) asan mənimsənilən formaları çox azdır. Belə ki, asan hidroliz olunan azotun miqdarı 1 kq torpaqda 38-45 mq, mütəhərrik fosforun və dəyişən kaliumun miqdarı isə şum qatında müvafiq olaraq 13,6-16,5 və 245-276 mq/kq təşkil edir. Bu onu göstərir ki, hazırda respublikamızda becərilən yeni potensial məhsul-darlığı hektardan 80-90 sentner olan payızlıq buğda sortlarından yüksək məhsul almaq üçün, hər sort üçün üzvi və mineral gübrələrin norma və nisbətlərinin müəyyənləşdirilməsi vacibdir.

Bir çox tədqiqatçıların məlumatına görə payızlıq buğdanın kollanma, boruyaçıxma faza-larında biokütlə məhsulunda ümumi azotun miq-darı və tam yetişmə fazasında dəndə zülal azotunun miqdarı sələf bitkisindən, həmçinin üzvi

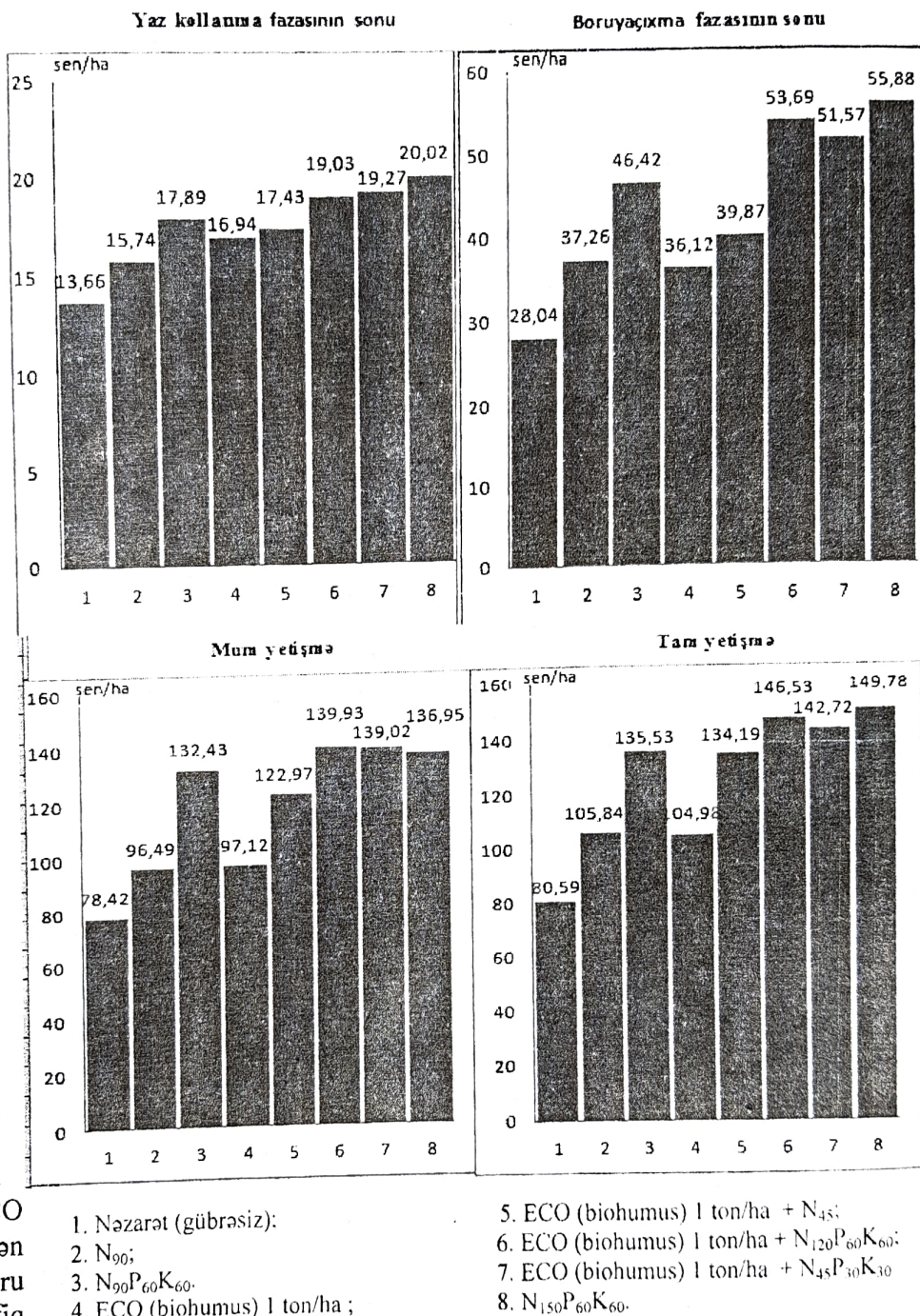
və mineral gübrələrin norma və nisbətlərindən asılı olaraq kəskin fərqlənir (5.11). Beləki, sələf bitkilərindən vələmir çöl noxudu və yonca sələf-lərindən sonra azot gübrəsinin təsirindən payızlıq buğdanın boruyaçıxma fazasında azotun faizlə miqdarı nəzarətə nisbətən 0,77-0,97% və 0,78-1,03% yüksək olmuşdur (11). Suvarılan boz-qonur torpaqlarda isə hektara 1 ton/ha ECO (biohumus) və N₁₂₀P₆₀K₆₀ gübrə normasında payızlıq buğdanın yerüstü quru biokütləsində kollanma fazasında azotun miqdarı 3,45-3,71% və 3,51-3,78% olduğu halda nəzarət gübrəsiz variant-da bu göstərici 3,08-2,99%, boruyaçıxma fazasın-da isə 2,15-2,32 və 2,31-2,33%, nəzarətdə isə 1,95-1,85% olmuşdur (5).

Payızlıq buğdanın yerüstü quru biokütlə məhsulunun toplanmasının üzvi və mineral gübrələrin norma və nisbətlərindən asılılığını müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif inkişaf fazalarında (kollanma, boruyaçıxma, mum yetişmə və tam yetişmə) I və III təkrarların hər birindən 1 m² sahənin bitkisi kök boğazından biçilərək götürülüb, qurudulub çəkilərək hektara hesablanmışdır.

Tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, qida normasından və inkişaf fazasından asılı olaraq yerüstü quru biokütlənin miqdarı biridigərindən kəskin fərqlənir. Bitkinin kollanma fazasında nəzarət variantında yerüstü quru biokütlə məhsulu hektardan 13,66 sen olduğu halda boruyaçıxma və mum yetişmə fazalarında bu göstərici müvafiq olaraq 28,04 və 78,42 sentner olmuşdur. Qida maddələrinin norma və nisbətlərindən asılı olaraq yerüstü quru biokütlə məhsulunun toplanmasında alınan fərq daha qabarıq özünü göstərmişdir. Bitkinin kollanma fazasında gübrəsiz varianta nisbətən fərq hektarın 3-6 sentner olmasına baxmayaraq, gübrələrin forma, norma və nisbətlərindən asılı olaraq bu göstərici 3-4 sentner alınmışdır (şəkil 1). Payızlıq buğda bitkisinin sonrakı inkişaf fazalarında (boruyaçıxma, mum yetişmə və tam yetişmə) bu bəzən 2 dəfəyə yaxın artmışdır. Belə ki, boruyaçıxma fazasında nəzarət (gübrəsiz) və ECO (biohumus) 1 ton/ha verilən variantlarda yerüstü quru biokütlə məhsulu müvafiq olaraq 28,04 və 37,26 sen/ha olduğu halda N₁₂₀P₆₀K₆₀ və N₁₅₀P₆₀K₆₀ variantlarında bu göstərici müvafiq olaraq 53,69 və 55,88 sen/ha alınmışdır. Mum yetişmə fazasında nəzarət variantında bu fazada fərq daha yüksək olmuşdur. Yerüstü quru biokütlə məhsulu 78,42 sen/ha olduğu halda N₁₂₀P₆₀K₆₀, ECO (biohumus) 1 ton/ha + N₄₅P₃₀K₃₀ və N₁₅₀P₆₀K₆₀ qida normalarında məhsulartlıq müvafiq olaraq 139,93; 139,02 və 136,95 sen/ha, yəni nəzarət variantından 58,53-61,51 sen/ha və ya 74,64-78,44%, tək ECO (biohumus) 1 ton/ha verilən

variantdan isə 40,46-43,44 sen/ha və 1,93-45,02% yüksək olmuşdur. Oxşar nəticələr tam yetişmə fazasında da müşahidə olunmuşdur (bax şəkil 1).

Üzvi və mineral gübrələrin norma və nisbətlərinin payızlıq buğdanın yerüstü quru biokütlə məhsulunun toplanmasına təsiri (2012-2014-cü illərdən orta)



Tədqiqat nəticələri göstərdi ki, qida maddələrinin norma və nisbətlərindən asılı olaraq payızlıq buğda bitkisinin yerüstü quru biokütlə məhsulunun əmələ gəlməsi müxtəlif inkişaf fazalarında fərqlənmişdir. Nəzarət gübrəsiz variantda kollanma fazasında yerüstü quru biokütlə məhsulu 13,66 sen/ha və tam yetişmədə 16,95% olduğu halda boryaçıxmanın sonundan mum yetişməyə kimi 50,38 sen/ha və ya tam yetişməyə kimi

62,52% təşkil etmişdir. $N_{120}P_{60}K_{60}$, ECO (biohumus) 1 ton/ha və $N_{150}P_{60}K_{60}$ gübrə normalarında kollanma fazasında illik normanın 12,99-13,50%, kollamadan boruyaçıxma fazasına qədər 22,63-23,94%-ni boruyaçıxmada mum yetişməyə qədər isə 54,13-58,86%-i topanmışdır. Göründüyü kimi, $N_{150}P_{60}K_{60}$ gübrə normasında boruyaçıxmada mum yetişməyə kimi əmələ gələn yerüstü quru biokütlə məhsulu nəzarət variantından 30,71 sen/ha yüksək olsada onun tam yetişməyə nisbətən %-lə miqdarı nəzarət variantından 8,39% az olmuşdur (cədvəl 2).

Cədvəl 2. "Qobustan" yumşaq payızlıq buğda sortunun ayrı-ayrı inkişaf fazalarında yerüstü quru biokütlə məhsulunun əmələgəlməsinin qida mühitindən asılılığı (3 ildən orta 2012-2014).

	Təcrübə sxemi	Yaz kollanmasının sonuna kimi	Kollanmadan boruyaçıxmanın sonuna kimi	Boruyaçıxmada mum yetişməyə kimi	Mum yetişmədən tam yetişməyə kimi	Tam yetişmədə ümumi yerüstü quru biokütlə məhsulu
1	Nəzarət (gübrəsiz)	13,66	14,38	50,38	2,19	80,59
		16,95	17,84	62,52	1,69	100
2	N_{90}	15,74	21,52	59,23	9,35	105,84
		14,87	20,33	55,96	8,84	100
3	$N_{90}P_{60}K_{60}$	17,89	28,58	86,01	3,10	135,53
		13,20	21,05	63,46	2,29	100
4	ECO (biohumus) 1 ton/ha	16,94	19,18	61,00	7,86	104,98
		16,14	18,27	58,10	7,49	100
5	ECO biohumus 1 ton/ha + N_{45}	17,43	22,44	83,10	11,22	134,19
		12,99	16,72	61,93	8,36	100
6	$N_{120}P_{60}K_{60}$	19,03	34,66	86,24	6,60	146,53
		12,99	23,65	58,86	4,50	100
7	ECO biohumus 1 ton/ha + $N_{45}P_{30}K_{30}$	19,27	32,30	87,45	3,70	142,72
		13,50	22,63	61,28	2,59	100
8	$N_{150}P_{60}K_{60}$	20,02	35,86	81,07	12,83	149,78
		13,37	23,94	54,13	8,56	100

Qeyd: cədvəldə kəsin sürətində biokütlə məhsulu sen/ha, mərkəzində isə bitki müxtəlif inkişaf fazalarında ümuminin neçə %-nin əmələ gəlməsi göstərilir.

Tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, boz-qonur torpaqlarda nəzarət variantında və azot, fosfor, kaliumun 1,5; 1:1 nisbətləri olanda mum yetişmədən tam yetişməyə qədər olan müddətdə əmələ gələn ümumi yerüstü quru biokütlənin 2,19-3,10 sen/ha və ya 2,69-2,29% təşkil etdiyi halda tək azot gübrəsi verildikdə (N_{90}) bu göstərici 9,35 sen/ha + N_{45} və $N_{150}P_{60}K_{60}$ (NPK; 2,5:1:1 nisbətində) qida normalarında da payızlıq buğda bitkisinin mum yetişməyə kimi olan müddətdə əmələ gələn yerüstü quru biokütlə məhsulu tam yetişmədə olan ümumi yerüstü

quru biokütlənin 11,22 sen/ha və ya 8,36%-ni təşkil edir.

Hər bir yeni aqrotekniki tədbir o vaxt fermer təsərrüfatlarında geniş yayılır ki, onun tətbiqi nəticəsində dən məhsulu yüksək olsun və iqtisadi cəhətdən səmərəli olsun. Çoxillik tədqiqatların nəticələri göstərir ki, payızlıq buğdanın dən məhsulu onun ümumi yerüstü quru biokütlə məhsulundan asılıdır, çünki bitkinin dənə dolmasından tam yetişməyə kimi dən məhsulunun 70-75% ümumi yerüstü quru biokütlə, 25-30%-i isə torpaqda asan mənimsənilən formada olan qida maddələri hesabına formalaşır.

Tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, üzvi və

mineral gübrələrin norma və nisbətlərindən asılı olaraq hər hektardan yığılan dən məhsulu nəzarət (gübrəsiz) variantına nisbətən 3 ildən orta hesabla 3,59-30,50 sen/ha və ya 20,21-86,75% yüksək olmuşdur, nəzarət variantında dən məhsulu 3 ildən orta hesabla 35,6 sen/ha olmuşur. Üzvi və mineral gübrələrin tətbiqinə ən az dən məhsulu ECO (biohumus) 1 ton/ha (38,75 sen/ha), ən yüksək dən məhsulu isə $N_{120}P_{60}K_{60}$ və ECO (biohumus) 1 ton/ha + $N_{45}P_{30}K_{30}$ və $N_{150}P_{60}K_{60}$ gübrə normalarında alınmışdır. Bu vaxtlar 3 ildən orta hesabla hər hektardan müvafiq olaraq 65,66; 61,78 və 64,53 sentner dən məhsulu yığılmışdır. Fosfor və kalium normasını sabit saxlayıb. Azot gübrəsinin

normasını N_{120} -dən N_{150} -yə qədər artırıldıqda dən məhsulu artmamışdır. Bütün yuxarıda qeyd etdiklərimizi araşdıraraq aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar.

NƏTİCƏLƏR

"Qobustan" yumşaq payızlıq buğda sortunun yerüstü quru biokütlə məhsulunun əmələ gəlməsi qida rejimindən və bitkinin inkişaf fazasından asılıdır. Qida rejimindən asılı olaraq kollanma fazasının sonuna kimi tam yetişmədəki ümumi miqdarın 12,99-16,90%-i, boruyaçıxmanın sonuna kimi 16,72-23,94%-i, boruyaçıxmada mum yetişməyə kimi isə 55,98-63,46%-ni mənimsəyir. Ən yüksək biokütlə məhsulu $N_{120}P_{60}K_{60}$ və

$N_{150}P_{60}K_{60}$ gübrə normasında (146,53-149,78 sen/ha) alınmışdır.

3 ildən orta hesabla ən yüksək dən məhsulu $N_{120}P_{60}K_{60}$ ECO (biohumus) 1 ton/ha + $N_{45}P_{30}K_{30}$ və $N_{150}P_{60}K_{60}$ gübrə normasında alınmışdır. Hər hektardan

müvafiq olaraq 65,66; 61,78 və 64,53 sentner dən məhsulu yığılmışdır. Fosfor və kalium normasını sabit saxlayıb azot normasını N_{120} -dən N_{150} -yə qədər artırıldıqda dən məhsulu N_{120} -yə nisbətən artmamışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Мамедов Г.-Земельная реформа в Азербайджане правовые и научно экологические вопросы. Баку «Елм» 2000 г, 371. с. 2. Мəmmədov Q.Ş. - Azərbaycanın torpaq ehtiyatından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı "Elm" 2007. 3. Zamanov P.B. - Torpaqların mexaniki tərkibindən asılı olaraq gübrə normalarına tələbat və onların hesablanması üsulu. Torpaqşünaslıq və aqrokimya, cild-20 №1, Bakı "Elm" 2011, səh. 444-448. 4. З.Р.Мовсумов. - Научные основы эффективности элементов питания растений и их баланс в системе чередования культур. Баку- «Элм»-2006 г, 245. с. 5. И.М. Гаджимамедов., С.Р. Велиева. - Влияние дозы и соотношения органических и минеральных удобрений на качество озимой пшеницы. Казахский НИИ почвоведения и агрохимия им. У.У. Успанова. Почвоведение и агрохимия. Алматы, 2014, №1 ст. 70-75. 6. Пумнянский А.Я. - Технологические свойства мягкий пшениц: Изд. «Колос» Ленинград-1971 г, 319 с. 7. Каченьков Д.А. - Агрохимия азотных удобрений. Изд. «Наука» Москва, 1976 г. 208 с. 8. Грехов И.В. - Гуминовый препарат росток. Материалы докладов VI Съезд общества почвоведов им. В.В. Докучаева. Книга 2. Петрозаводск – Москва. 13-18 август, 2012 г,ст. 162-164. 9. Голоков А.М., Черкашина Н.Ф., Хуснетдинова Е.И., Балабко П.Н., Карпова Д.В., Батурина Л.К. – Использование органических удобрений гуматного типа при выращивании картофеля. Материалы докладов VI Съезда общества почвоведов им. В.В. Докучаева. Книга 2. Петрозаводск – Москва. 13-18 август, 2012 г. ст. 465-466. 10. Доспехов В.А. – Методика полевого опыта. Москва «Колос» 1979 г, 416 с.

Влияние органических и минеральных удобрений на продуктивность сухой надземной биомассы, озимой пшеницы

İ.M Гаджимамедов, С.Р. Велиева, Р.В. Амиров, С.А. Дунямалыев

Продуктивность сухой биомассы мягкой пшеницы, сорта Гобустан, зависит от режима питания и развития фаз растений.

В зависимости от режима питания, до конца фазы кушения количество продуктивности сухой биомассы составляет 12,99-16,90 %. В фазе от кушения до трубкования 16,72-23,94%, в фазе от трубкования до восковой спелости 54,13-63,46%, в фазе от восковой спелости до полного созревания, продуктивность сухой биомассы составляло 2,29-8,56% от общего количества, при полном созревании пшеницы. При норме удобрений $N_{120}P_{60}K_{60}$ и $N_{150}P_{60}K_{60}$ продуктивность биомассы была высокой (146,53-149,78 ц/га).

В среднем за три года наибольшая урожайность зерна наблюдалась на фоне $N_{120}P_{60}K_{60}$, ЭКО (биогурус) 1 т/га + $N_{45}P_{30}K_{30}$ и $N_{150}P_{60}K_{60}$ норм удобрений. С каждого гектара, соответственно, было получено 65,66; 61,78 и 64,53 центнера урожая зерна. При увеличении нормы азота от N_{120} до N_{150} , при стабильной норме фосфора P_{60} и калия K_{60} , урожайность была без изменений.

Ключевые слова: почва, удобрение, растение

Effect of organic and mineral fertilizers on productivity of dry aboveground biomass of winter wheat

İ.M. Hacımammedov, S.R. Valiyeva, R.V. Amirov, S.A. Dunyamahyev

The productivity of dry biomass of common wheat varieties Gobustan depends on the diet and the development phases of the plant.

Depending on the power until the end of tillering number of productivity of dry biomass is 12,99-16,90%. In the phase of tillering to booting 16,72-23,94% in phase from booting to wax ripeness 54,13-63,46%, in the phase of wax ripeness to full maturity, productivity of dry biomass was 2,29-8, 56% of the total, with full maturation of wheat. At a rate of fertilizer and $N_{120}P_{60}K_{60}$ $N_{150}P_{60}K_{60}$ biomass productivity was high (146,53-149,78 t / ha).

On average for three years the highest grain yield was observed in the background $N_{120}P_{60}K_{60}$, IVF (vermicompost) 1 t/ha + $N_{45}P_{30}K_{30}$ $N_{150}P_{60}K_{60}$ and norms. With each hectare, respectively, was obtained 65.66; 61.78 and 64.53 q grain yield. By increasing the rate of nitrogen from N_{120} to N_{150} , at a stable rate fosfora P_{60} and potassium K_{60} , yields were unchanged.

Key words: soil, fertilizer, plant